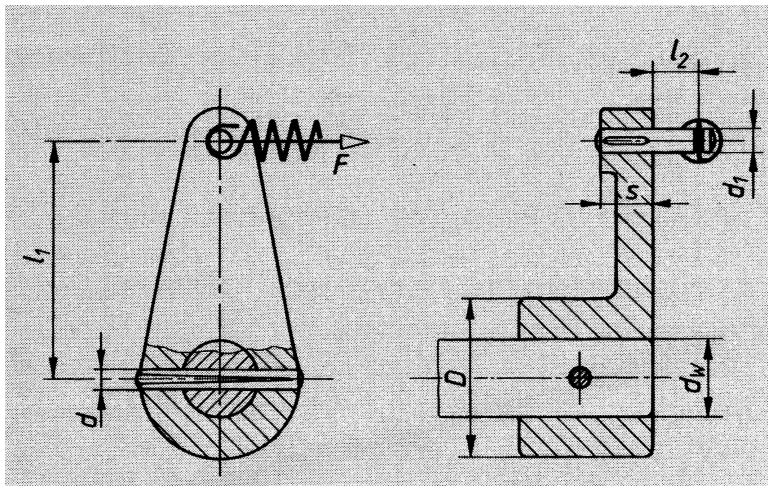


26.04.2008

Bolzen und Stifte

Von Bülent Ercelebi

## Berechnungsaufgabe für Stifte



Die Nabe eines Schalthebels aus EN-GJL-200 soll mit einer Welle aus E295 mit  $d_w=32\text{mm}$  Durchmesser durch einen Kegelkerbstift nach DIN EN ISO 8744 als Querstift verbunden werden. Am Ende des Hebels mit Länge  $l_1=80\text{mm}$  ist zur Befestigung der Rückstellfeder ein Passkerbstift DIN 1469-C8x25-St (Kerbstift mit Hals und gerundeter Nut am Ende) eingesetzt, so dass bei  $s=12\text{mm}$ , die freie Stiftlänge  $l_2=15\text{mm}$  beträgt. Die größte Federkraft  $F=400\text{ N}$  greift schwellend an. Stöße treten nicht auf.

Gesucht?

a-) Der zum Wellendurchmesser  $d_w$  passende (mittlere) Durchmesser  $d$  des Querstiftes und dessen Länge  $l$  sind festzulegen, wenn der Nabendurchmesser  $D = 2 \cdot d_w$  ausgeführt wird. Die Normbezeichnung des Kegelkerbstiftes ist anzugeben.

b-) Die Querstiftverbindung ist nach Flächenpressung (Nabe, Welle) und Abscheren zu prüfen.

c-) Der Passkerbstift ist zu prüfen ( auf Biegung ), für den zunächst ein Durchmesser  $d_1 = 8\text{mm}$  vorgesehen wird, der ggf. zu ändern ist.

d-) Die Flächenpressung für den Passkerbstift ist zu prüfen.